

08 - Padrões de Projeto (MVC, Singleton, Observer, Facade, etc.) (4h)

- **MVC (Model-View-Controller):** Divide a aplicação em três componentes - o modelo (dados e lógica de negócios), a visão (interface do usuário) e o controlador (gerencia a entrada do usuário e atualiza o modelo e a visão). Facilita a manutenção e a escalabilidade do software.
- **Singleton:** Garante que uma classe tenha apenas uma instância e fornece um ponto de acesso global a essa instância. É útil para gerenciar recursos compartilhados.
- **Observer:** Permite que um objeto (sujeito) notifique outros objetos (observadores) sobre mudanças em seu estado. Útil para implementar sistemas de eventos e atualizações em tempo real.
- **Facade:** Oferece uma interface simplificada para um conjunto de interfaces mais complexas em um subsistema. Facilita o uso de sistemas complexos ao fornecer uma interface mais amigável.

Esses padrões ajudam a criar um código mais modular, reutilizável e fácil de manter.